

最近の事故の状況について

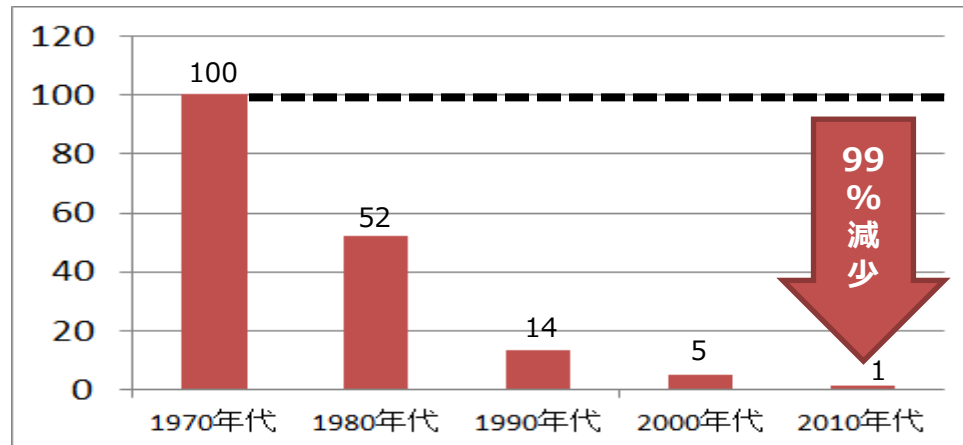
平成29年4月10日
経済産業省 商務流通保安グループ

1. 事故による死傷者数等の中長期的な推移（各年代の平均）

- 保安技術の進歩、保安意識の高まり等により、事故に伴う死傷者数は、大きく減少。
- 他方、設備の老朽化、知識・経験不足による不適切な対応を原因とする重大事故は引き続き発生。

(人／年)

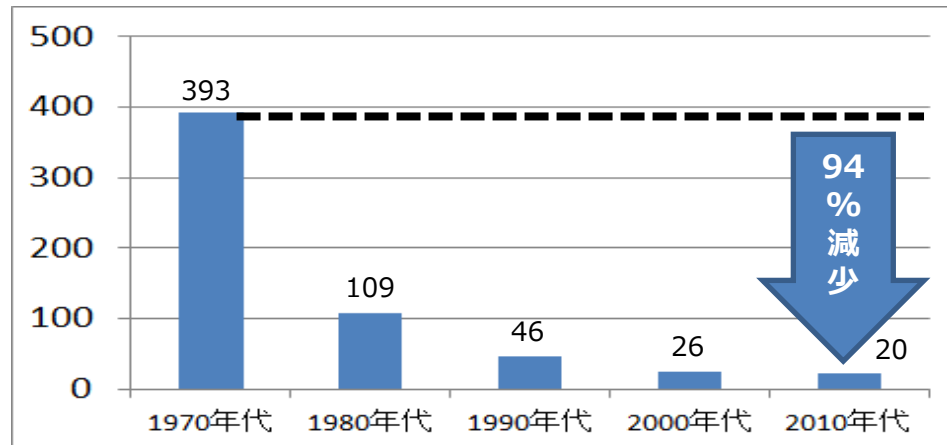
都市ガス（死亡者数）



(出典：一般社団法人日本ガス協会)

(件／年)

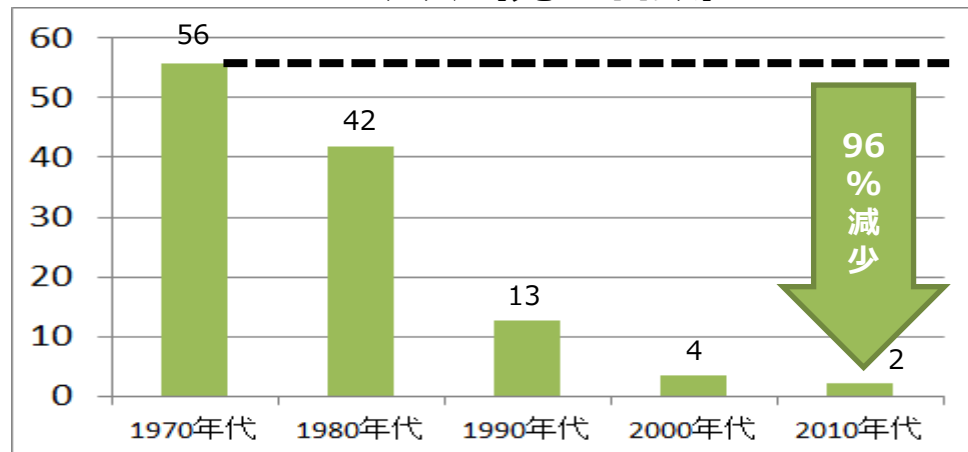
電気（感電死傷事故件数）



(出典：電気保安統計)

(人／年)

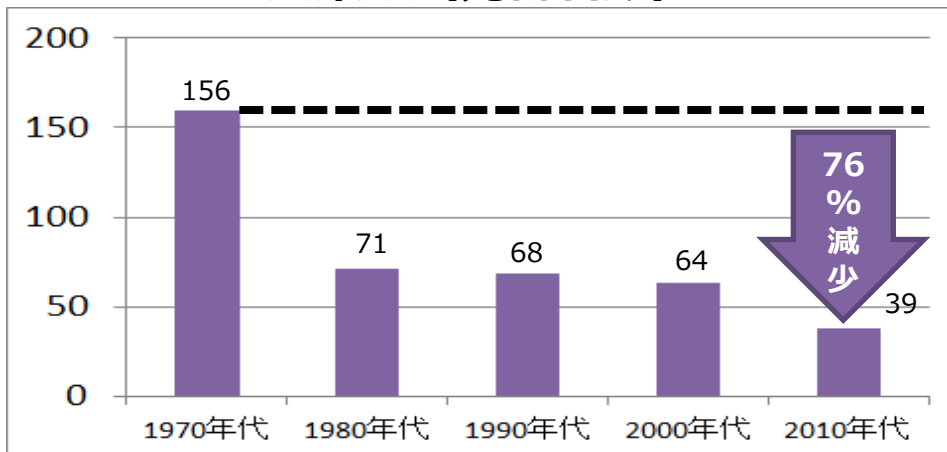
L P ガス（死亡者数）



(出典：経済産業省調べ)

(人／年)

火薬類（死傷者数）

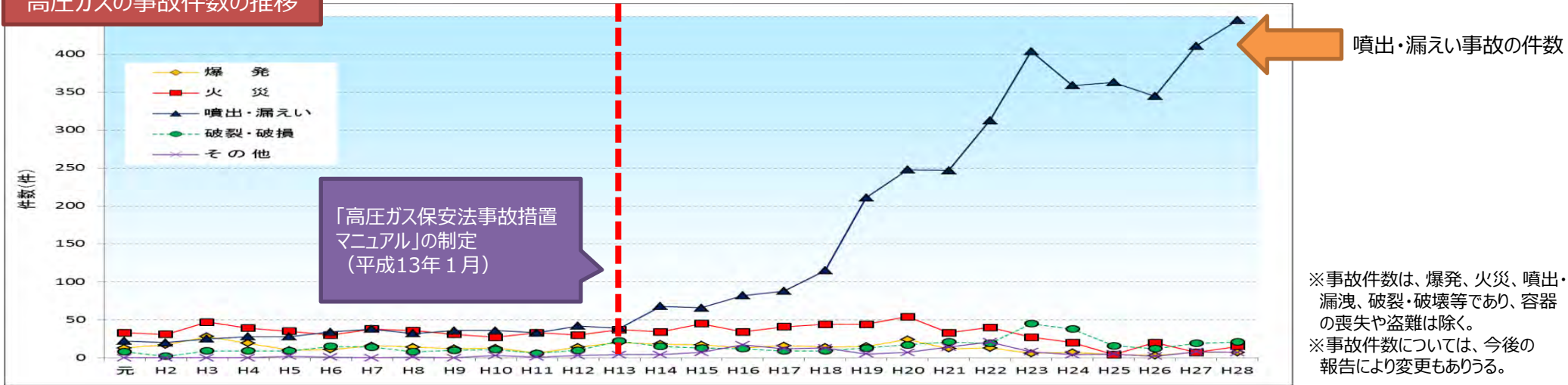


(出典：火薬類災害事故年報)

2-1. 高圧ガス保安法に係る事故件数の推移

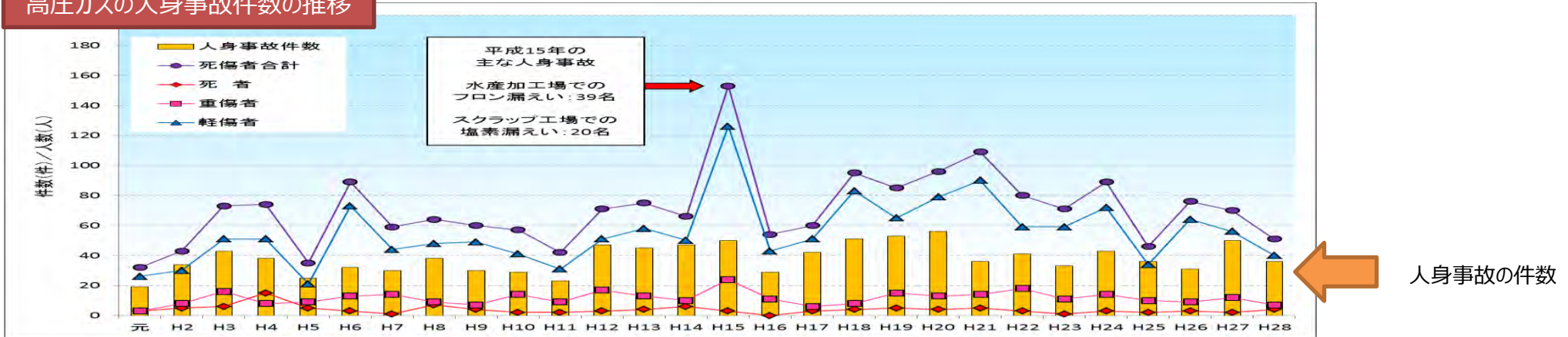
- 平成13年以降、噴出・漏洩事故を中心に、事故件数が増加。
- 事故件数増加の背景の一つとして、平成13年に事故措置マニュアルを制定し、**高圧ガスの事故定義を明確化**したことなどにより、**噴出・漏洩等の事故に係る報告件数が増加**したことが考えられる。

高圧ガスの事故件数の推移



- 人身事故の件数は、平成元年から概ね横ばいで推移。

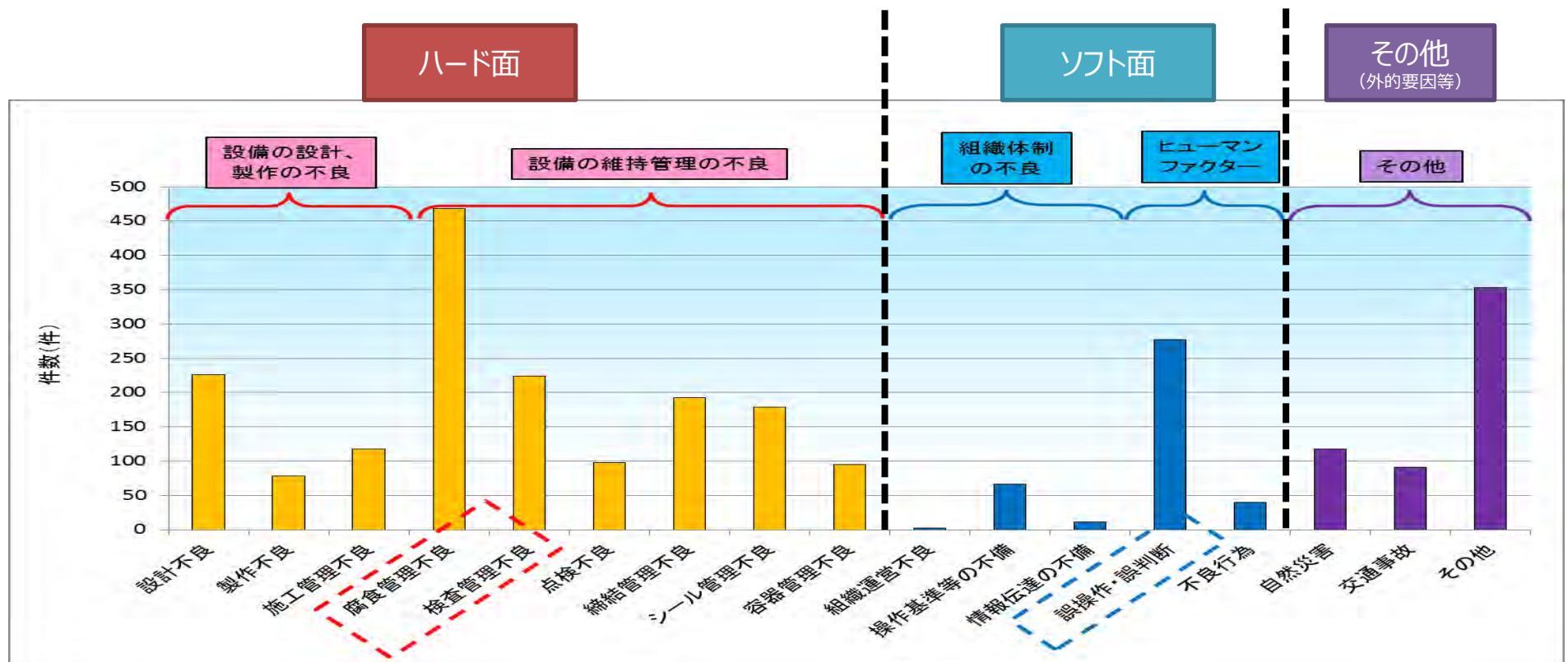
高圧ガスの人身事故件数の推移



2-2. 高圧ガス保安法に係る事故原因の傾向

- 事故原因としては、ハード面では「腐食管理不良」や「検査管理不良」に起因するものが多く、ソフト面では「誤操作・誤判断」に起因するものが多い。

高圧ガスの事故（災害）における事故原因の分類（平成23年～平成28年の累計）



※各事故の主原因について集計したもの。

2－3．高圧ガス保安法に係る主な重大事故の概要（平成28年）

①平成28年2月11日 山梨県 LGCからの窒素放出中の事故

分析機器の冷却のために液化窒素を消費していた事業所において、可搬式超低温容器（LGC）の内圧が上昇したため、放出弁を開放して圧力を降下させる作業を行っていた作業員が、放出中の窒素ガスを吸引し、酸欠状態となった後に倒れ、翌日死亡した。

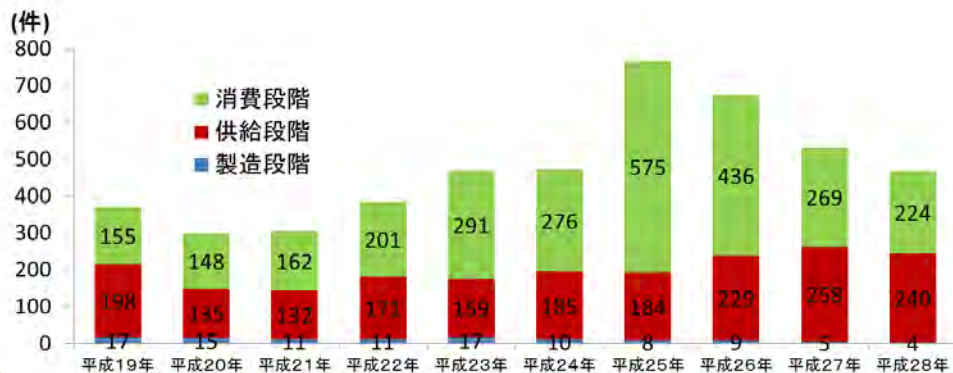
②平成28年11月17日 奈良県 LPガス容器からの漏えい火災

高圧ガス容器検査所において、自動車用LPガス容器の安全弁付属品を同等品に取り替える作業を行っていた際に、作業員が当該付属品の内部に逆止弁があるものと思い込んで取り外し作業を行ったため、容器内部のガスが噴出し、作業員らに降りかかった。作業員の1人が火災の発生を防ごうと休憩所のガスヒーターの元栓を閉止しようとした際に着火し作業員1名が死亡、1名が軽傷を負った。

3 - 1. ガス事業法に係る事故件数の推移

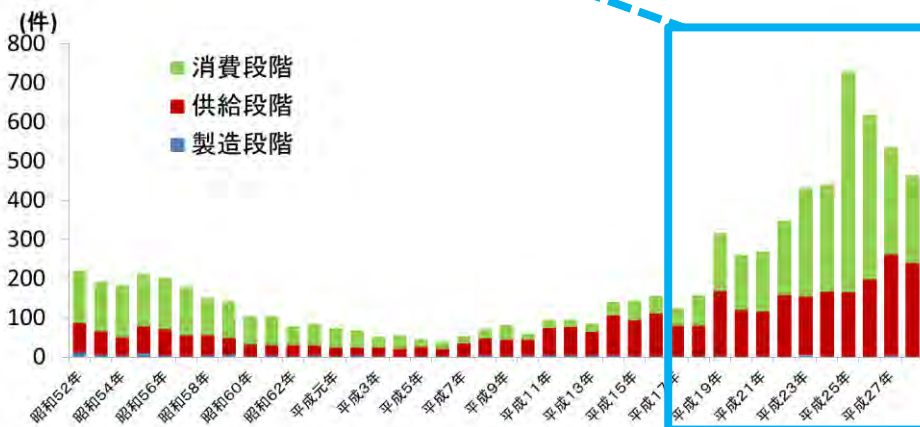
- 平成19年以降、消費段階事故が増加したが、近年減少。給湯器等のケーシング変形など軽微な事故割合が多い。
- 供給段階の事故は漸増傾向が認められ、平成28年は消費段階事故件数を上回った。

近年の事故件数の推移



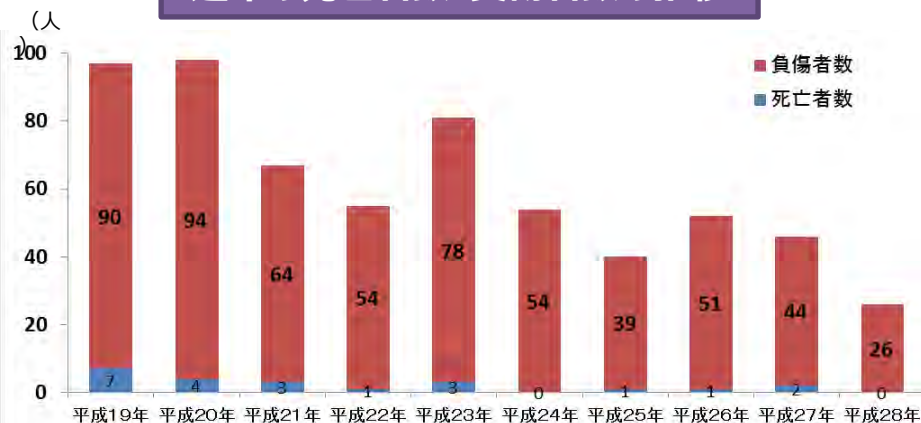
※レンジフード型給湯器の総点検が行われた平成25年、平成26年は件数増となったが、平成27年以降は点検が一巡したため件数は減少したものと推定される。

過去40年間の事故件数の推移

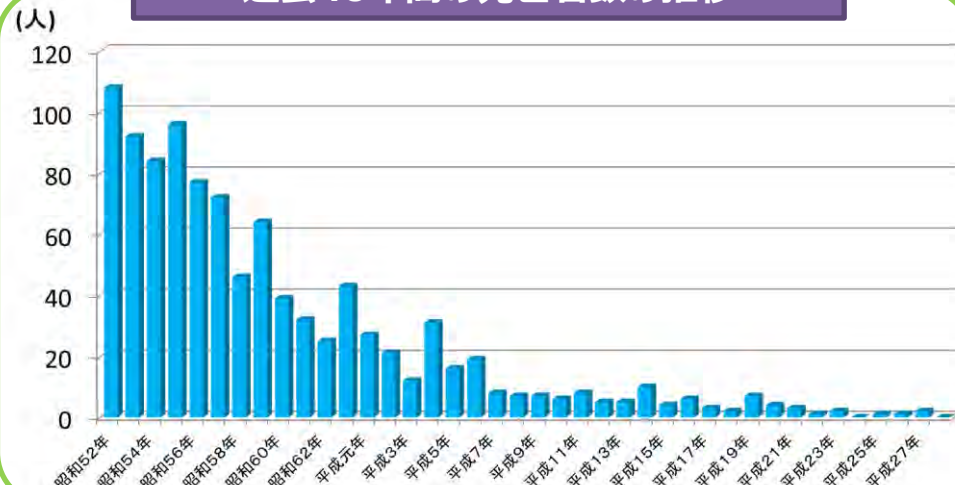


- ガス事故を起因とする死亡者数はこの40年間で大幅に減少しており、直近の10年間は一桁で推移している。
- 負傷者数は直近の10年間で概ね減少傾向にある。
- 平成28年は4年ぶりに死者ゼロとなった。

近年の死亡者数・負傷者数の推移



過去40年間の死亡者数の推移



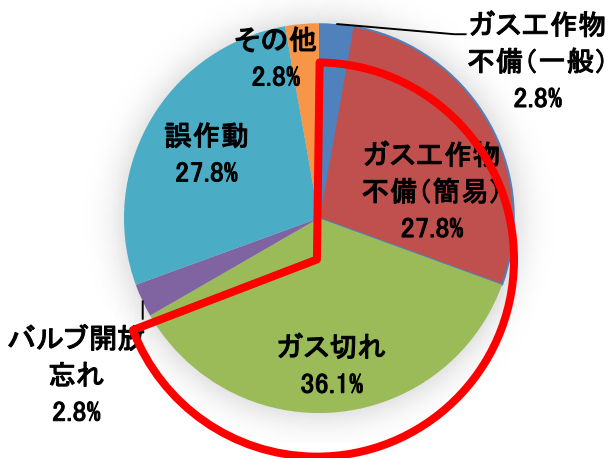
3-2. ガス事業法に係る事故原因の傾向

- 製造段階では、ガス切れやガス工作物の不備、バルブ開放忘れ等の**事業者の不注意に起因する事故が多い**。
- 供給段階では、**他工事**（※ガス事業者以外の事業者が工事を行った際にガス管等を損傷するもの）に起因する事故が最も多く約42%、次いで**導管の不備（経年等）**に起因する事故が約26%と多くなっている。
- 消費段階では、ほぼ全て**ガス漏えいに起因する着火事故等**が占めるが、重大な人的被害に繋がりやすい**CO中毒事故**も一部発生しており、引き続き重点的な対策が必要である。

ガス事業法における事故原因の傾向

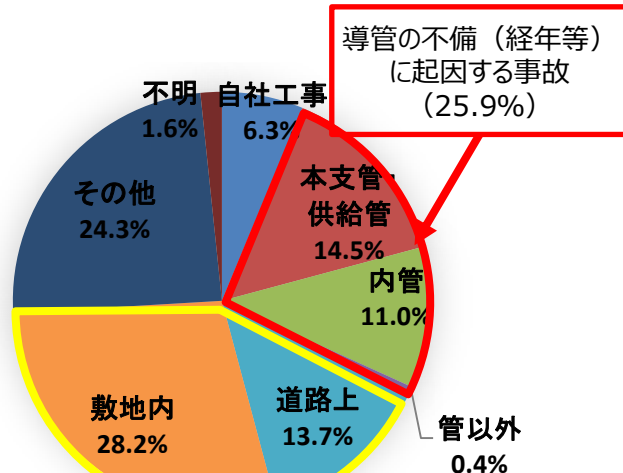
（データは平成24年～平成28年の事故件数）

製造段階の事故原因（36件）



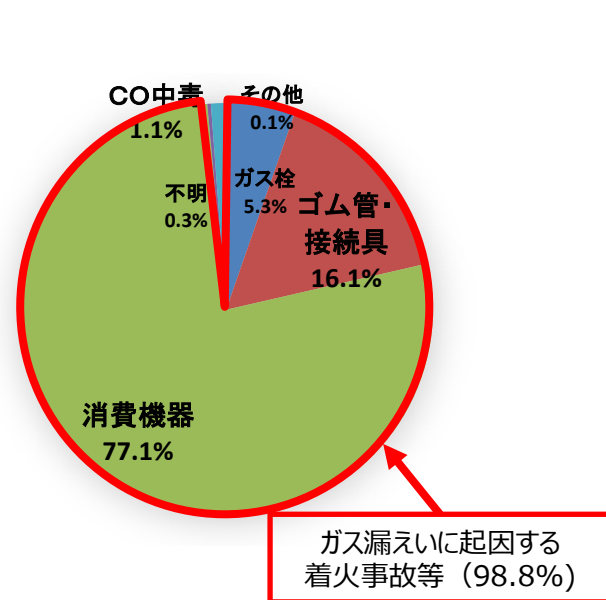
事業者の不注意に起因する事故
(69.5%)

供給段階の事故原因（1,096件）



他工事に起因する事故
(41.9%)

消費段階の事故原因（1,780件）



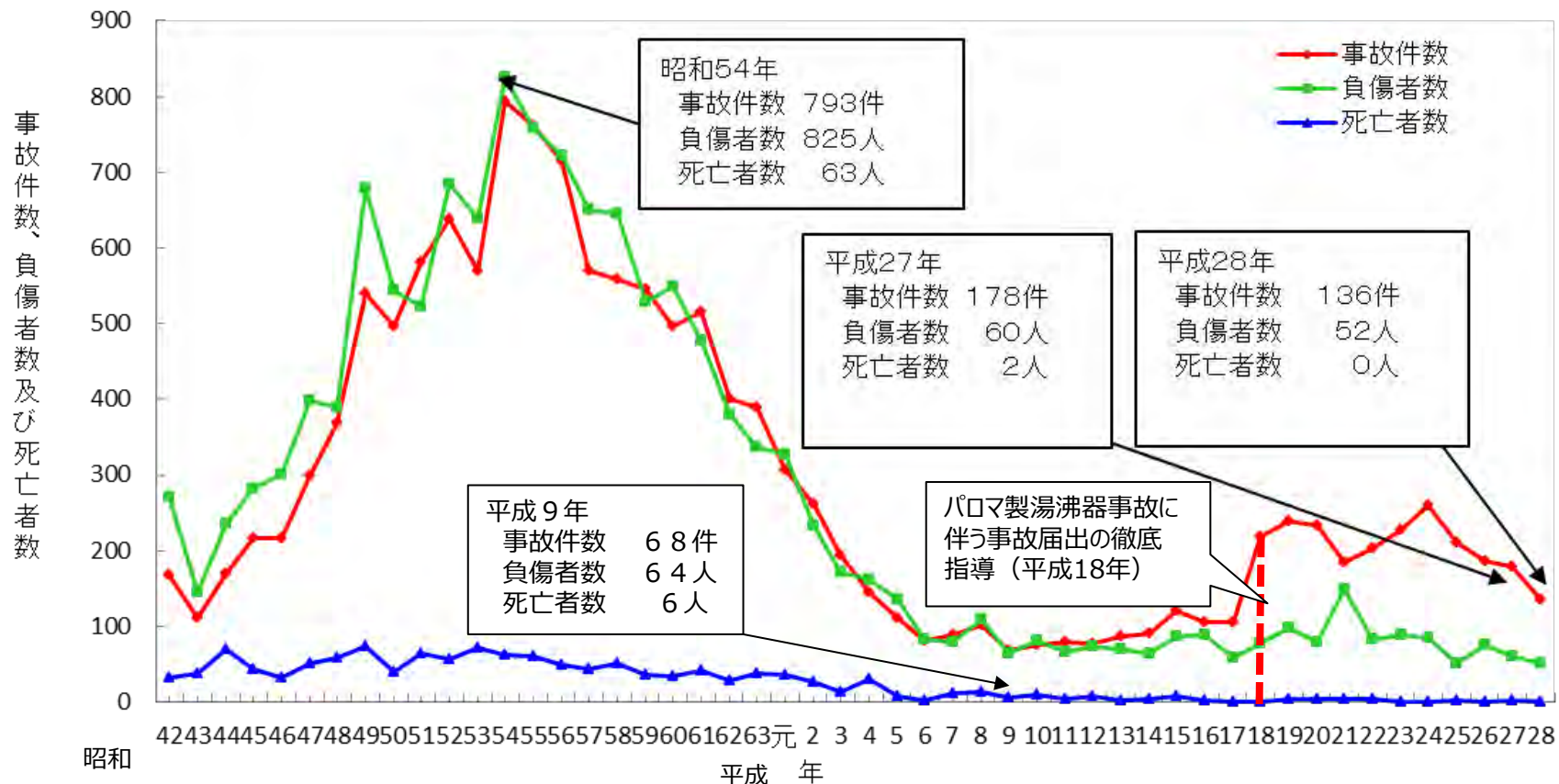
ガス漏えいに起因する
着火事故等（98.8%）

（平成28年事故件数による）

3-3. 液化石油ガス法に係る事故件数・死傷者数の推移

- 事故件数は、昭和54年をピークに、マイコンメーター、ヒューズガス栓、ガス漏れ警報器等の安全装置の普及等に伴って大幅に減少し、平成9年には68件まで減少。
- 平成18年以降の事故件数増加の背景として、平成18年のパロマ製湯沸器事故に伴う事故届出の徹底指導等により、軽微な事故報告が増加したことなどが挙げられる。
- 平成24年以降継続して減少し、平成28年の事故件数は、平成18年以降で最も少ない件数となっている。

液化石油ガス法における事故件数・死傷者数の推移

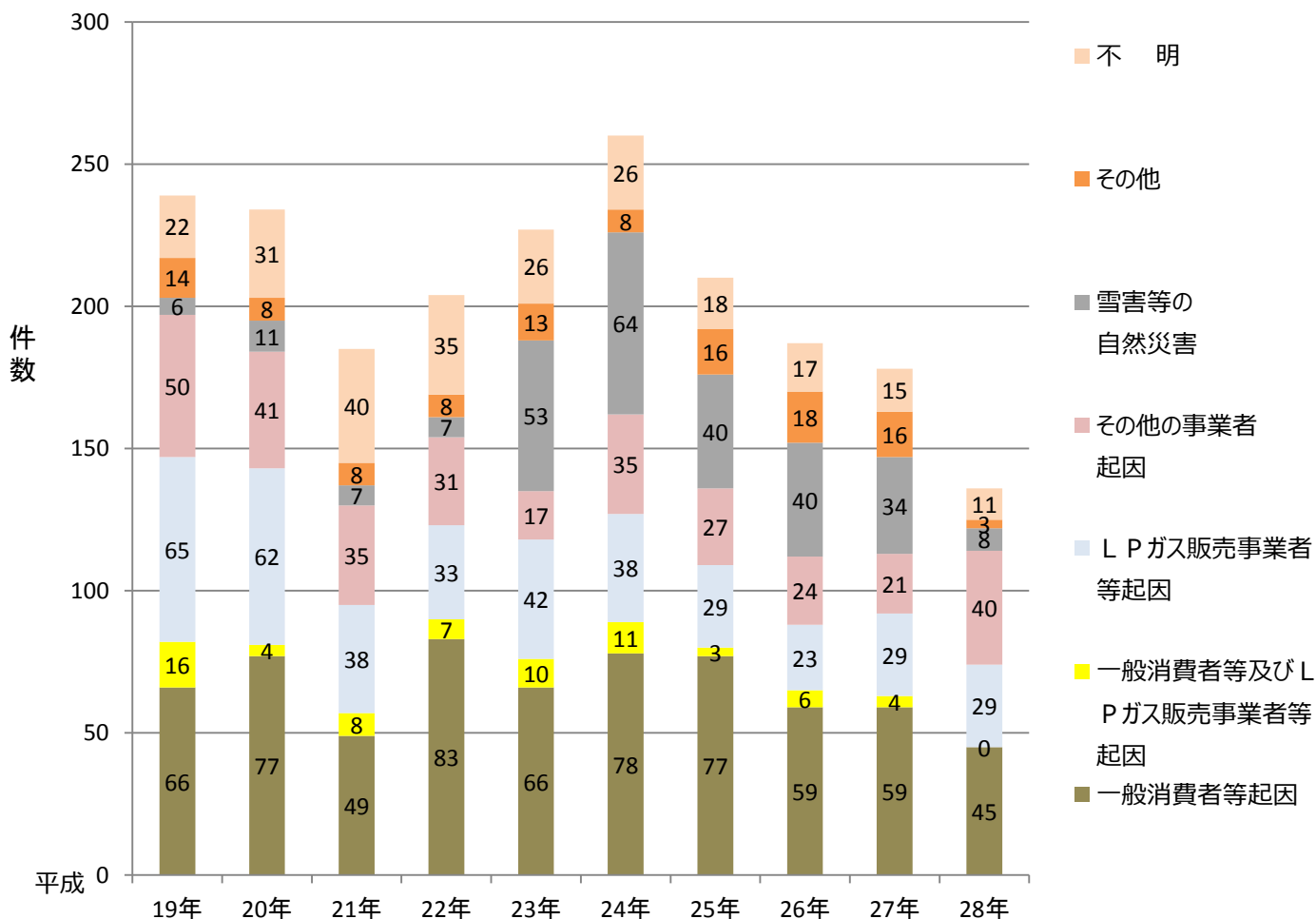


（注）数値は、調査の進展により変わる可能性がある。負傷者にはC O中毒の症状を訴えた者を含む。

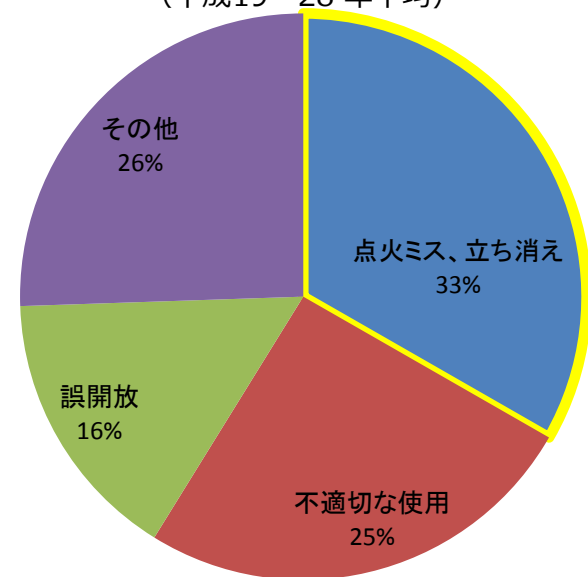
3－4．液化石油ガス法に係る事故原因の傾向

- 一般消費者等に起因する事故が多いものの、近年は、その他の事業者に起因する事故や雪害等の自然災害に起因する事故も多い。
- 一般消費者等に起因する事故の原因については、**点火ミス・立ち消えに起因するものが多い。**

液化石油ガス法における事故原因別の事故件数の推移



一般消費者等に起因する事故原因
(平成19～28年平均)



3－5．液化石油ガス法に係る重大事故の概要（平成28年）

- LPガスにおいては**文教施設において複数の者が同時に罹災するCO中毒事故が発生。**
- 平成28年は**ガス事業法における重大事故は発生しなかった。**

液化石油ガス法

平成28年8月4日 宮崎県 CO中毒事故（軽傷15名）

高校の調理実習室において、冷房を入れ窓を閉め切った状態で業務用ガスオーブンを使用していた教諭及び生徒15名が一酸化炭素中毒と診断された。当該室には給気扇、排気扇各4つが設置され、うち、**給気扇2つが作動していなかったほか、作動している給気扇にも、フィルターが目詰まりがあった。**

このことから室内は、換気不良の状態となり、一酸化炭素を含む排気が滞留していたことが中毒に至った原因の一つと推定。



調理実習室

（丸囲み部内が当該業務用ガスオーブン）

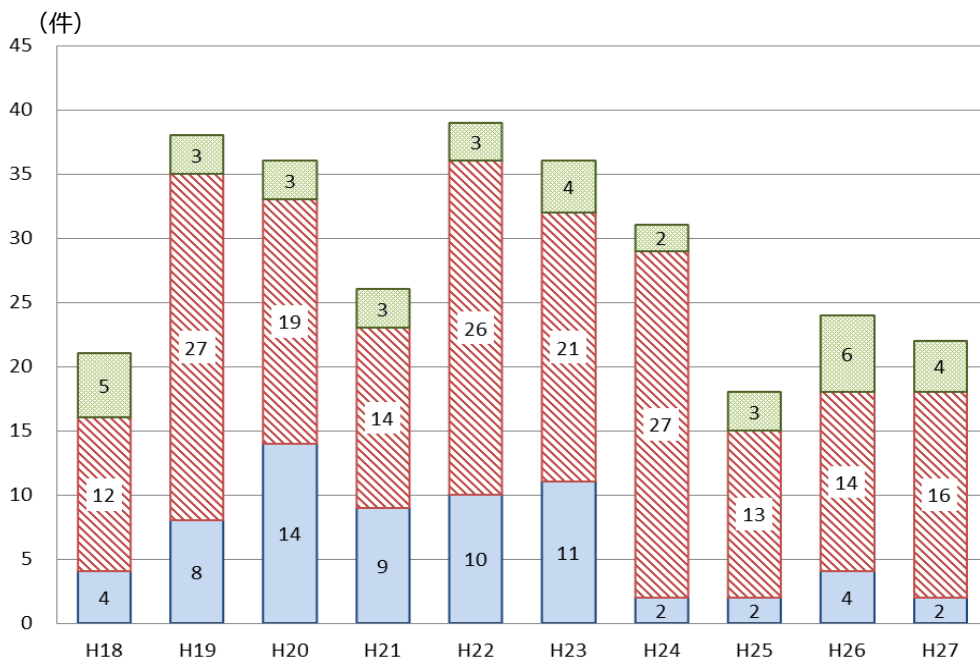


目詰まりしている給気扇のフィルター

4－1．電気事業法に係る事故件数の推移

- 電気工作物による死傷事故等の件数は概ね横ばい
- 死傷事故のうち多くを占めるのは、電気事業用・自家用共に感電によるもの

電気事業用電気工作物による死傷事故等の推移



自家用電気工作物による死傷事故等の推移



電気火災
 感電死傷
 電気工作物の欠損等による死傷・物損

平成27年度電気保安統計本編：第2表の2及び3

4-2. 電気事業法に係る事故の種類と傾向

- 供給支障事故とその事故率（需要電力量1億kWh当たりの事故件数）は近年減少傾向。供給支障事故の大半（約70%）は飛来物による電線の断線等の高圧架空配電線路の設備損壊によるもの
- 自家用電気工作物の損壊等により周囲に供給支障を引き起こす事故(波及事故)の件数は減少傾向。波及事故の大半は電気を使用する設備(需要設備)における事故によるもの



4－3．平成28年に発生した主な電気設備に係る事故・災害

- 昨年は、思わぬところで思わぬ事象の事故・自然災害が多数発生

大規模事故

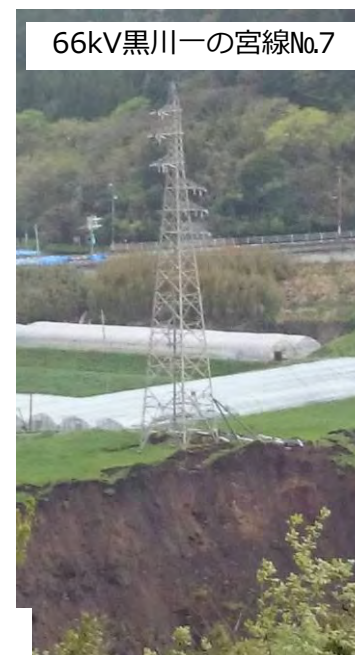
- 10月12日 送電設備（Oケーブル）火災による
都内大規模停電
- 11月 8日 博多駅前の道路陥没



10/12の送電設備火災の火災事故現場状況

自然災害

- 4月16日 熊本地震（本震）
- 8月30日 史上初の東北地方太平洋側からの台風上陸
- 10月 8日 阿蘇山噴火
- 10月21日 鳥取県中部地震



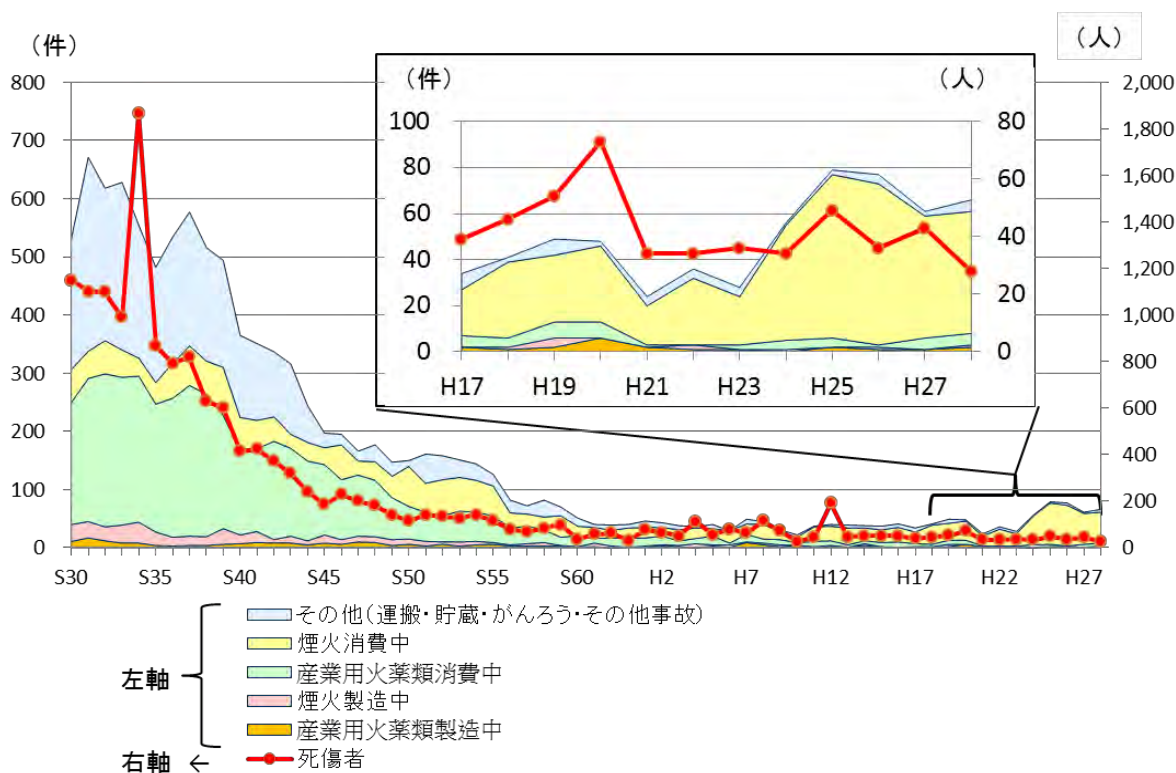
熊本地震に伴うがけ崩れによる鉄塔傾斜

5 - 1. 火薬類取締法に係る事故件数・死傷者数の推移

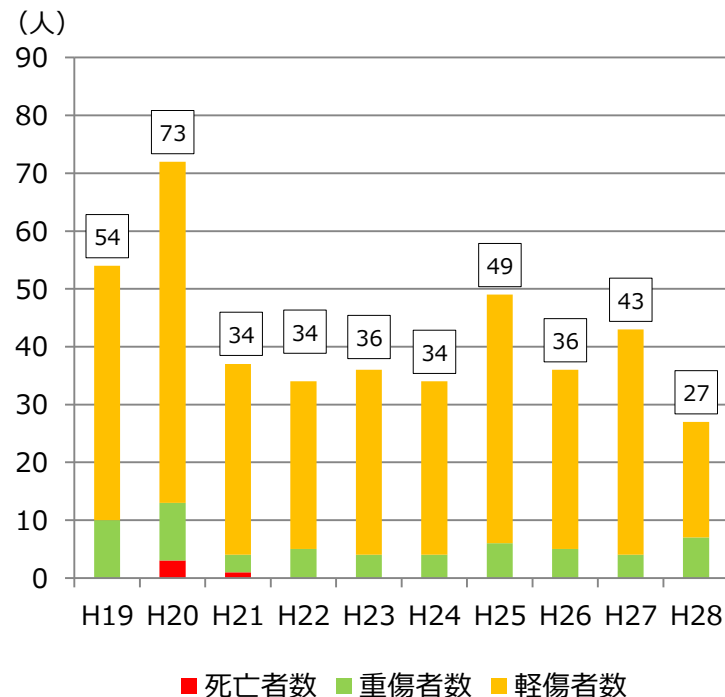
- 事故件数は、昭和31年（671件）をピークに減少し、近年は低い水準で推移（※）。分類別でいえば煙火消費中の事故が非常に多い。
- 死傷者数は、平成21年以降、概ね40名前後で推移し、うち死亡者数は平成22年以降ゼロ、重傷者数は平成21年以降10名を下回っている状況。

※ 平成24年以降の増加は、人的・物的被害のない事故についても着実に報告するようにしたためである。

分類別の事故件数・死傷者数の推移



死傷者数の推移（直近10年）



5－2．火薬類取締法に係る平成28年の主な事故

- 平成28年の特記すべき事故としては、**煙火製造所における煙火試製中（推定）の事故**（重傷2名。うち1名は発生8日後に死亡(※)）や、**打揚煙火の部品落下による事故**2件（それぞれ重傷1・軽傷2名、軽傷2名）が発生。

※ 統計では発生後5日以内に死亡した者を死者とするため、統計上はカウントしない。

平成28年12月12日 静岡県 煙火試製中（推定）

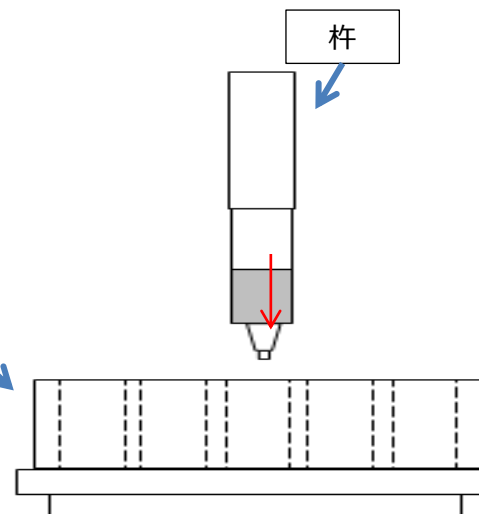
金属製の円板の上で型に填薬した火薬を杵でたたく作業（星打ち作業）中、**打撃や摩擦により型の中の火薬が最初に発火・爆発し、その結果周囲に置かれていた原料火薬類を誘爆し、大きな爆発につながった可能性が高いと考えられる。【原因等詳細調査中】**

【星打ち作業イメージ】

星打ちの型



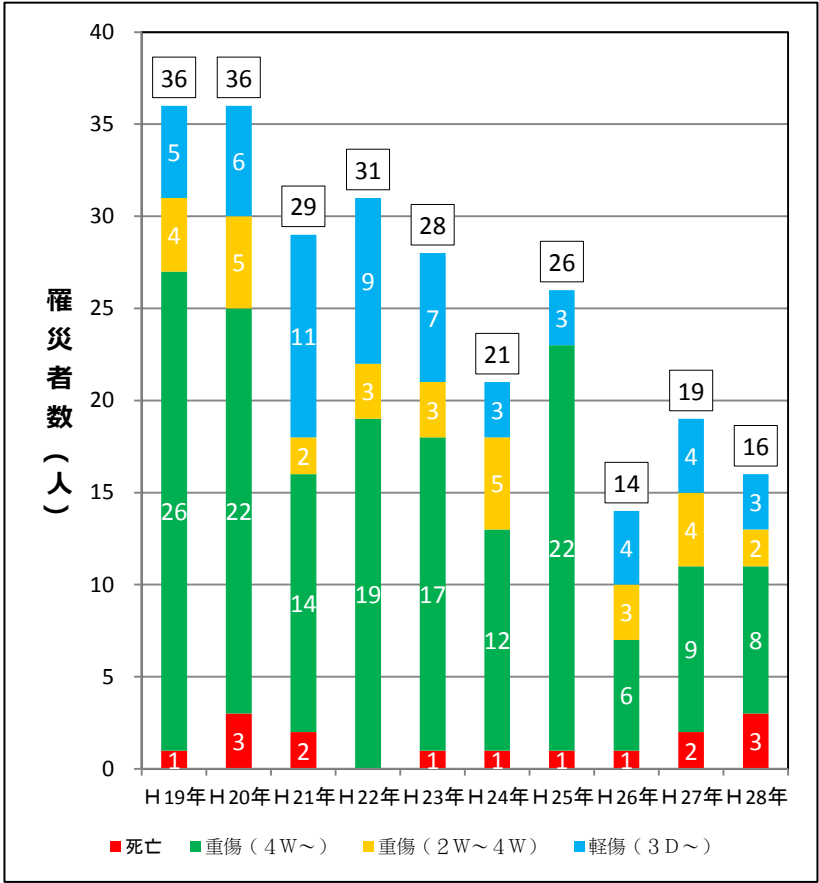
金属製の円板（直径約14cm）



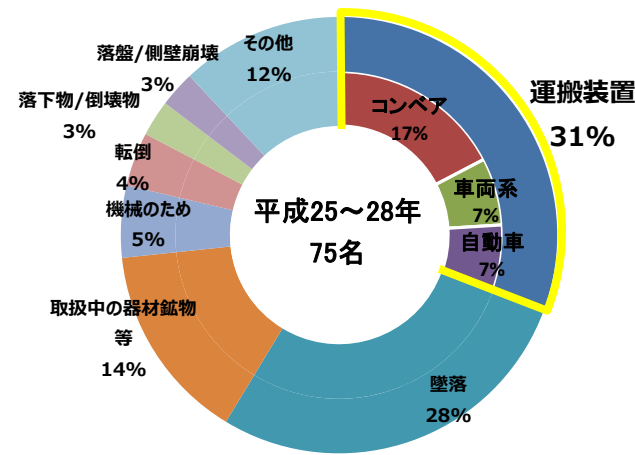
6. 鉱山における罹災者数の推移

- 罹災者数は、昭和30年代をピークに保安の確保、鉱山数の減少等により激減し、直近10年間をみても減少傾向にあるが、依然として、重傷以上の重篤な災害が発生している。
- 過去4年間の災害事由としては、罹災者数、死亡者数ともに「運搬装置」が最も多い。

◆ 罹災者数推移 ◆



◆ 事由別罹災者数の割合 ◆ (平成25~28年)



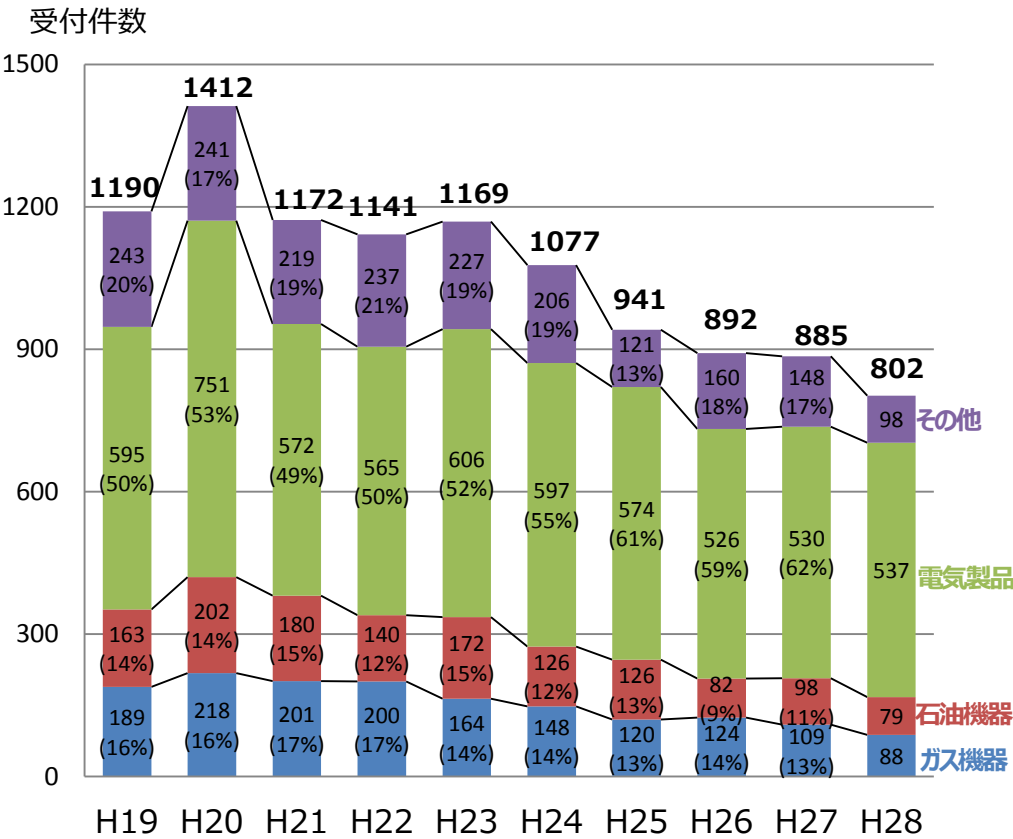
◆ 死亡災害一覧 (平成25~28) 年 ◆

N o	発生年月日	管内	災害事由	概要
1	H25 2/28	関東	運搬装置 (車両系鉱山機械)	ショベルに搭乗し、バランスを崩し谷に転落したものと推定。
2	H26 7/8	関東	運搬装置 (車両系鉱山機械)	ミニショベルで旋回したところ転倒し、下敷きになり罹災。
3	H27 9/8	関東	岩盤の崩壊	残壁が崩壊し、崩壊した岩石等によりショベルごと埋没。
4	H27 10/23	東北	運搬装置 (車両系鉱山機械)	ショベル後方の足場が崩れ、採掘跡の池に転落。
5	H28 2/20	中部	運搬装置 (コンベア)	罹災者がベルトコンベアの下側ベルトと地面の間に挟まれ死亡。
6	H28 4/6	中部	運搬装置 (自動車)	散水車が後退し、約3メートル下の沢に裏返しになって墜落。
7	H28 11/2	関東	その他 (埋没)	貯鉱槽内の居付除去作業中、居付きの穴の中に落ちて埋没し罹災。

重大製品事故件数の推移

- 製品事故の件数は平成20年以降減少傾向。平成28年度の重大事故件数は前年度より83件減。
- 種類別でみると電気製品事故が多く、製品別の内訳でみるとエアコンの事故が最も多い。

重大製品事故件数の推移



各分野毎の事故内訳の推移

○電気

	H 2 4		H 2 5		H 2 6		H 2 7		H 2 8	
	品目名	件数	品目名	件数	品目名	件数	品目名	件数	品目名	件数
1	エアコン	61	エアコン	63	エアコン	47	エアコン	53	エアコン	63
2	電気ストーブ	45	電気ストーブ	45	照明器具	35	電気ストーブ	42	電池(パナソニック)	41
3	電気冷蔵庫	30	電子レンジ	37	延長コード	31	照明器具	38	電気ストーブ	33

○石油機器・ガス機器

	H 2 4		H 2 5		H 2 6		H 2 7		H 2 8	
	品目名	件数	品目	件数	品目名	件数	品目名	件数	品目名	件数
1	石油ストーブ	57	ガスこんろ	54	ガスこんろ	49	ガスこんろ	45	石油ストーブ	30
2	ガスこんろ	52	石油ストーブ	45	石油ストーブ	40	石油ストーブ	40	ガスこんろ	24
3	石油給湯機	36	石油給湯機	43	ガスふろがま	27	石油給湯機	26	石油給湯機	21

○その他の製品

	H 2 4		H 2 5		H 2 6		H 2 7		H 2 8	
	品目名	件数	品目名	件数	品目名	件数	品目名	件数	品目名	件数
1	自転車	24	自転車	22	自転車	30	自転車	23	自転車	18
2	脚立等	22	脚立等	20	脚立等	21	脚立等	16	脚立等	17
3	靴	18	いす	11	いす	16	電動アシスト自転車	7	靴	6